

Introdução

- **Linguagem de Programação:**
 - é uma Linguagem Formal
 - conjunto de palavras sobre um alfabeto
 - “Qualquer notação para descrição de algoritmos e estruturas de dados”. (Pratt)
 - “Uma linguagem que tem por objetivo expressar programas de computador e é capaz de expressar qualquer programa de computador”. (MacLennan)

Introdução...

- **Requisitos obrigatórios para uma linguagem ser considerada LP:**
 - Ser universal
 - Poder ser implementada em um computador
- **Requisitos desejáveis para uma linguagem poder ser considerada LP:**
 - Ser natural
 - Possuir implementação eficiente

Introdução...

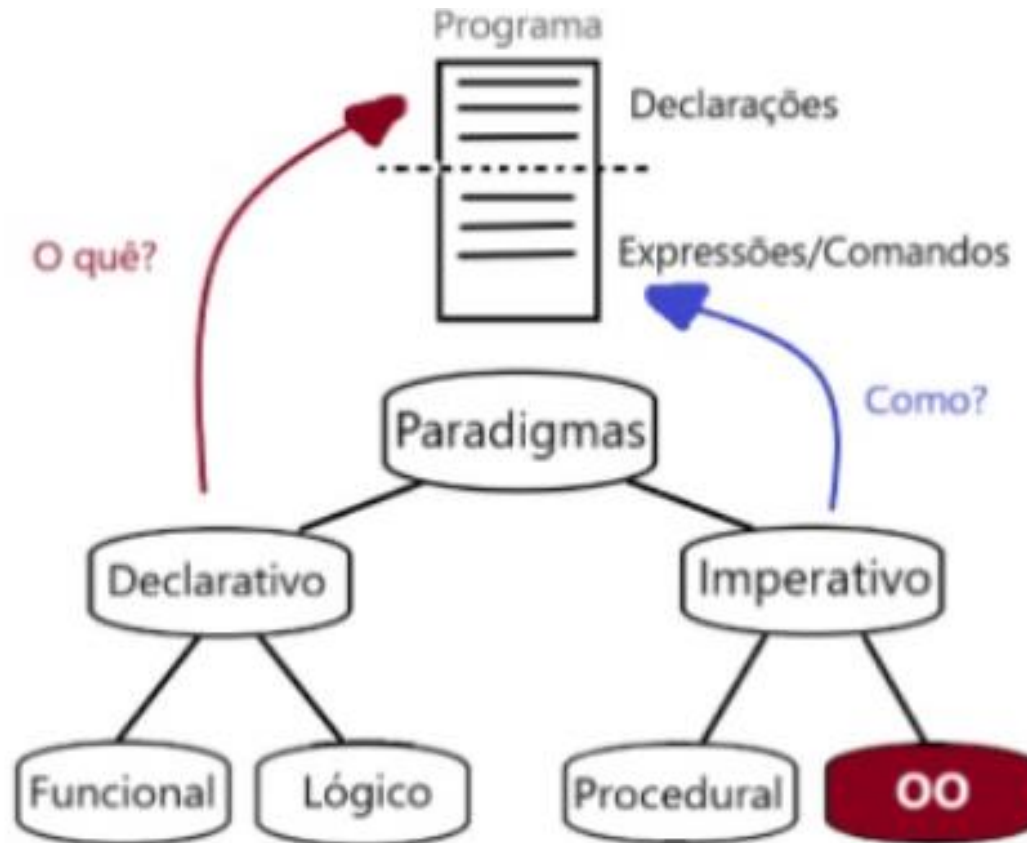
- Sintaxe e Semântica:
 - **Sintaxe** \Leftrightarrow **forma**: maneira como expressões, comandos e declarações são combinados para formar programas
 - **Semântica** \Leftrightarrow **significado**: como os programas se comportarão quando executados nos computadores

Introdução...

- Paradigmas
 - Conjunto de entidades reunidas por afinidade sob determinadas regras de uso dos recursos disponíveis
- **Paradigmas de LPs:**
 - Conjunto modelo dos conceitos individuais das LPs agrupados segundo “afinidade” dos projetos e estilos de programação das LPs: declarativo (funcional e lógico) e imperativo (procedural e OO)

Introdução...

- Paradigmas de LPs:



Introdução...

- Por que estudar LPs?
 - Melhora a compreensão da LP utilizada
 - Aumenta o vocabulário de construções de programação úteis
 - Permite uma melhor escolha da LP
 - Facilita o aprendizado de uma nova LP
 - Facilita o projeto de uma nova LP

Introdução...

- Linguagens de Programação ocupam uma posição central em ciência da computação, pois se relacionam com:
 - Bancos de Dados
 - Recuperação de Informações
 - Interação Humano-Computador
 - Sistemas Operacionais
 - Arquitetura de Computadores
 - Redes de Computadores
 - Inteligência Artificial